

施設及び廃止措置の概要

JRR－4は、減速材、冷却材に軽水を使用したスイミングプールタイプの原子炉で、炉心はプール内の炉心タンクと呼ばれる容器の底部に設置されている。最大熱出力は3,500kWで、利用者の希望により出力、運転時間、運転パターンを変更することが可能であった。昭和40年1月に臨界に達した後、同年11月から利用運転を行い、その後平成10年に燃料濃縮度低減化計画に伴う改造を行い、平成22年12月まで運転を行った。運転時間は38,820時間06分、総積算出力は79,534MWhであった。

当初の目的は原子力船「むつ」の遮蔽実験であり、平成10年以降は医療照射（BNCT）、放射化分析、半導体用シリコンの照射、原子力技術者の養成等、様々な分野の研究者に利用されてきた。

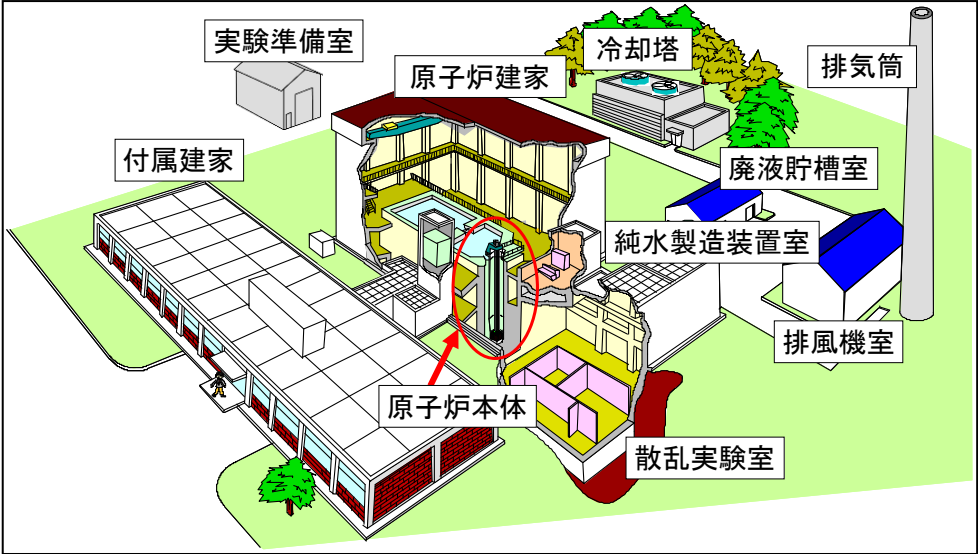
平成25年9月26日に策定した「原子力機構改革計画」に基づく事業合理化の一環として、廃止措置計画認可申請を行い、平成29年6月7日に認可を受け第1段階に移行した。第1段階では平成29年12月に原子炉の機能停止措置、令和元年6月に実験準備室の解体完了、また、令和3年度に未使用燃料要素を米国DOEへ搬出した。

令和8年1月22日に解体撤去工事の詳細を定めた廃止措置計画の変更認可を受け、第2段階の解体撤去段階に移行した。

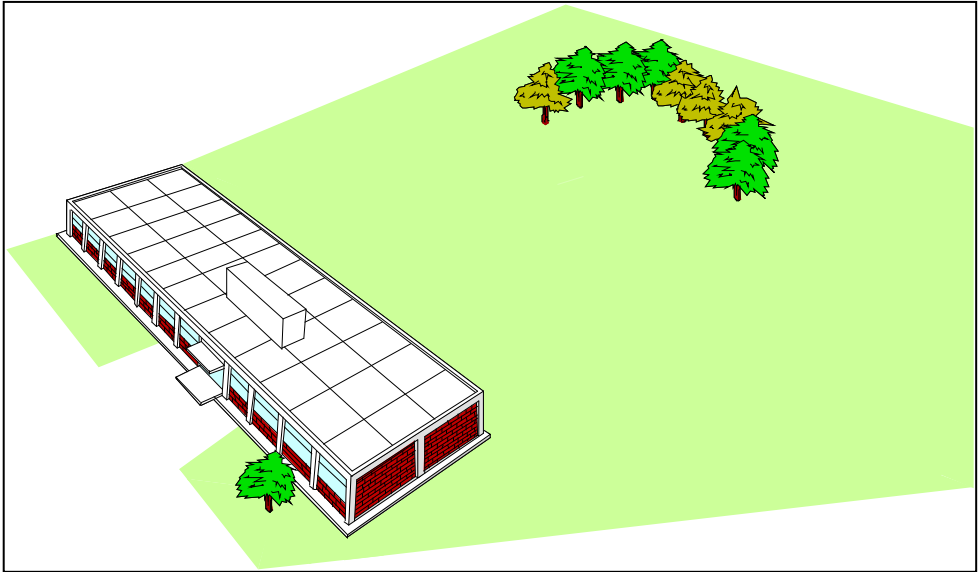
JRR-4主要緒元

炉型	濃縮ウラン軽水減速冷却 スイミングプール型
臨界年月日	建造時初臨界：昭和40年1月28日 改造後初臨界：平成10年7月14日
最大熱出力	3,500kW
炉心形状・寸法	角型 約65cm×67cm×高さ60cm
使用燃料	濃縮ウラン
ウラン濃縮度	改造前(約90%) 改造後(約20%)

JRR-4



解体前



解体後

JRR-4の解体前後の鳥瞰図

廃止措置全体工程表

年度	2010	2011～ 2014	2015～ 2018	2019～ 2024	2025～ 2029	必要年数				
						4	1	1	1	
JRR-4 原子炉施設				▲ 廃止措置計画の認可(2017/6) ▲ 廃止措置計画の変更認可(2018/12) ▲ 廃止措置計画の変更認可(2021/6) ▲ 廃止措置計画の変更認可(2026/1)						▲ 廃止措置終了
第1段階 (原子炉の機能停止、燃料体搬出及び維持管理の段階)				■ 原子炉の機能停止措置(2017/12) ■ 未使用燃料の搬出(2021/12) ■ 実験準備室の解体(2019/6)						
第2段階 (解体撤去段階)						■				原子炉建家内の炉心部(制御材等)及び炉心タンク内部並びに実験設備の一部の解体撤去
						■				原子炉建家等内の施設(廃棄施設を除く)の解体撤去
						■				原子炉建家等内の廃棄施設の解体撤去
						■				廃液貯槽室の施設の解体撤去
						■				排風機室の施設の解体撤去
						■				原子炉建家等の解体

解体撤去廃棄物の重量

放射能レベル区分		重量 (t)
低レベル 放射性 廃棄物	比較的放射能レベルが高い物	0.002
	放射能レベルが低い物	3
	放射能レベルが極めて低い物	1,400